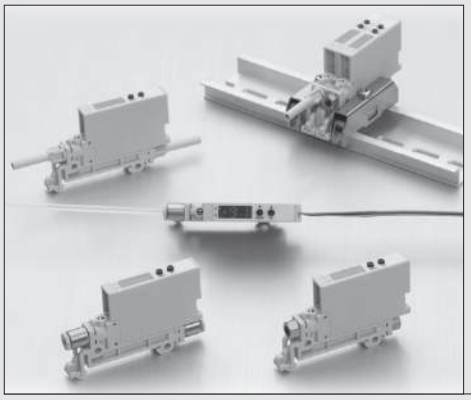


진공기기 종합카탈로그

DIGITAL PRESSURE SENSOR SERIES
디지털 진공센서
VUS8 시리즈
INDEX

특징 및 장점 ———— 1188
주문형식 ———— 1189
사양 ———— 1190
사용방법 ———— 1191
기능 ———— 1191
패널 조작순서 ———— 1193
에러 표시 ———— 1198
카트리지 피팅의 교환방법 ———— 1198
접속부위 착탈방법 ———— 1199
개별주의사항 ———— 1200
치수도 ———— 1201

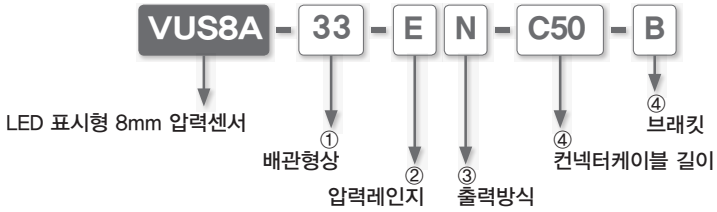
⚠ **주의** 사용하기 전에 부록(前)–P.38의 「안전상의 주의」를 반드시 읽어 주십시오.

VUS8

초박형 진공센서 디지털 진공센서 VUS8!

- 초박형, 초경량의 디지털 진공센서 VUS8입니다.
  폭 : 8.2mm, 높이 : 34.3mm, 길이 : 62.2mm, 중량 :17g
- LED의 문자높이가 4.5mm로 시인성이 향상되었습니다.
- 2개의 푸시버튼으로 모든 설정이 가능합니다.
- 4종류의 표시배율 선택을 할 수 있습니다.
- 브래킷 취부, DIN레일 취부, 직접 취부형의 3종류의 취부방식으로 구분되어 있습니다.
- 취출방향은 편측 입력과 인라인 입력 타입의 선택이 가능합니다.
- 배관형상은 암나사 타입과 원터치 피팅 타입을 선택할 수 있습니다.

주문형식 (예)



① 배관형상

	원터치 피팅			미터나사	니플	
인라인타입	180180	33	44	M5M5	N4N4	N6N6
1포트타입	180	3	4	M5	N4	N6
튜브외경	ø1.8	ø3	ø4	M5×0.8	ø4	ø6

② 압력 레인지

기 호	E	ER	S	SR
압력레인지	에너지 세이빙 모드		2점 스위치 출력 모드	
	부압타입 (−100 ~ 0kPa)	연성압타입 (−100kPa ~ 0.3MPa)	부압타입 (−100 ~ 0kPa)	연성압타입 (−100kPa ~ 0.3MPa)

③ 출력방식

기 호	N	P
출력방식	NPN 오픈 컬렉터	PNP 오픈 컬렉터

④ 컨넥터케이블 길이

기 호	무기입	C50	C100(※)	C200(※)	C300(※)
리드선	없음	500mm	1,000mm	2,000mm	3,000mm

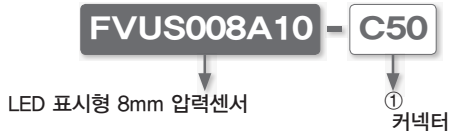
⑤ 브래킷

기 호	무기입	B
브래킷	없음	부속

브래킷만의 주문형식 (예)

VUS8B * 육각렌치볼트 (M3x12) 2pcs와 육각너트 2pcs가 부속되어 있습니다.

커넥터 케이블만의 주문형식 (예)



⑤ 커넥터 케이블 길이

기 호	C50	C100(※)	C200(※)	C300(※)
리드선	500mm	1,000mm	2,000mm	3,000mm

※ 리드선 길이 기호 : C100, C200, C300은 수주생산품 입니다.

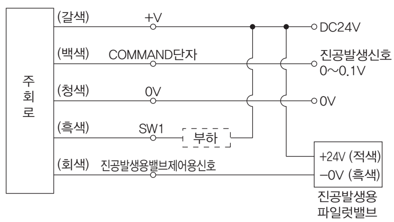
사양

사양			에너지세이빙모드부압타입	2점스위치출력모드부압타입	에너지세이빙모드연성압타입	2점스위치출력모드연성압 타입
품명			VUS8A-□-EN VUS8A-□-EP	VUS8A-□-SN VUS8A-□-SP	VUS8A-□-ERN VUS8A-□-ERP	VUS8A-□-SRN VUS8A-□-SRP
사용압력범위			300kPa 0kPa −100kPa			
일반사양	사용유체		압축공기 (비부식성)/불연성 가스			
	압력검출방법		반도체 압력 스위치			
	사용온도범위		0~50℃ (단, 동결 없을 것)			
	보존온도범위		−20~70℃ (대기압, 습도 65%RH 이하)			
	동작습도범위		35~85%RH (결로(結露) 없을 것)			
	내진동		100m／s²			
	내충격		150m／s²			
	보호구조		IEC규격 IP40 상당			
압력레인지	사용압력범위		−100kPa ~ 100kPa		−100kPa ~ 300kPa	
	내압		400kPa		0.6MPa	
전원	공급전원		DC12~24V ±10% (Ripple 포함)			
	소비전류		30mA이하 (전점등, 2점 출력 무부하 ON 경우)			
표시	압력표시소자		2칸 7세그먼트 적색 LED (문자 높이 : 4.5mm)			
	표시횟수		4회/초			
	감시기능		압력 오버표시, 점멸표시			
	패널로크기능		버튼 조작에 의해 유효/무효 선택			
	표시/비표시기능		버튼 조작에 의해 유효/무효 선택			
	표시정도		±1%F.S. ±1count			
	온도특성		±3%F.S. ±1count (0 ~ 50℃,at Ta=25℃)			
	제로(0)점 조정		제로 어저스트 모드로 조정			
스위치출력	출력점수		1점SW출력 + 진공발생용 밸브 제어용 기호	2점SW출력	1점SW출력 + 진공발생용 밸브 제어용 기호	2점SW출력
	출력방식		NPN 오픈 컬렉터 & PNP 오픈 컬렉터			
	스위치 용량		DC30V 80mA 이하			
	잔류전압		1.2V이하(NPN,부하전류80mA의 경우)／2.2V이하(PNP,부하전류80mA의 경우)			
	출력동작	SW1	세퍼레이트모드L.O동작만	세그먼트모드 윈도우콤퍼레이터모드(선택)	세퍼레이트모드L.O동작만	세그먼트모드 윈도우콤퍼레이터모드(선택)
		SW2	진공발생용밸브제어용신호		진공발생용밸브제어용신호	
	압력설정범위		−99 ~ 0 (kPa) .00 ~ 0.12 (MPa)		−99 ~ 0 (kPa) .00 ~ 0.36 (MPa)	
	동작표시		출력 ON시 : LED점등(SW1 : 적색／SW2 : 녹색)			
	온도특성		±5%F.S. (0 ~ 50℃,at Ta=25℃)			
	반복정도		±0.3%F.S.			
	응답성		1ms 이하	약 1, 25, 250ms (선택)	1ms 이하	약 1, 25, 250ms (선택)
	응차설정		히스테리스 설정에 의한 가변, 0~90kPa 상당			
	과부하보호회로		있음			

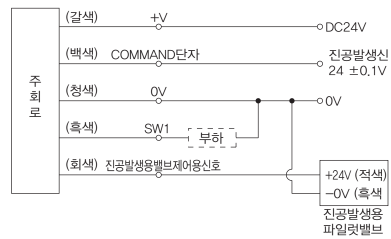
사용방법

■ 에너지 세이빙 모드시 배선 방법

NPN출력 모드

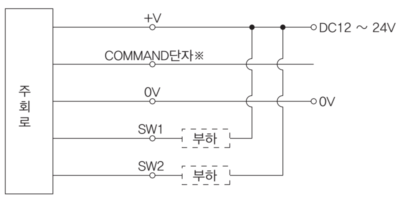


PNP출력 모드



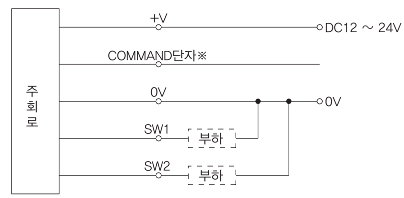
■ 2점SW출력 모드시 배선 방법

NPN출력 모드



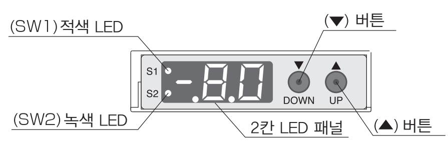
※ 2점SW 출력 모드시, 카피모드 이외에서는 사용하지 않습니다.

PNP출력 모드

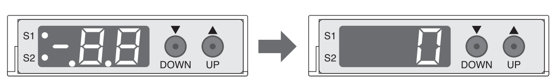


※ 2점SW 출력 모드시, 카피모드 이외에서는 사용하지 않습니다.

■ 패널 각 부의 명칭



■ 전원 입력시 LED 표시



점등표시 2초간 표시　　　동작모드(압력검출) 개시

기능

■ 패널로크

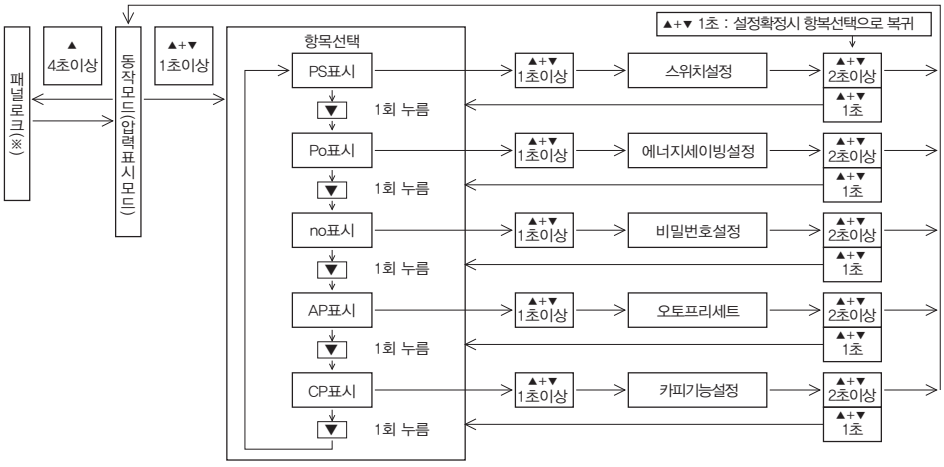
패널로크 설정에 의해 버튼 조작이 무효가 되기때문에 오작동 방지가 가능합니다. 패널로크 설정중에 어떠한 다른 조작을 한 경우, "PL"표시가 3회 점명한 후 압력표시로 되돌가갑니다. 해제를 위한 비밀번호 설정도 가능합니다.

■ 표시설정 (에너지세이빙) 모드

표시설정 (에너지세이빙) 모드의 ON설정에 의해 압력표시를 소등하는 것이 가능합니다.
표시설정 (에너지세이빙) 모드의 OFF설정 중에 버튼을 조작하면 압력 표시가 점등 됩니다.
무조작상태가 10초간 계속되면 재차표시를 소등 합니다.

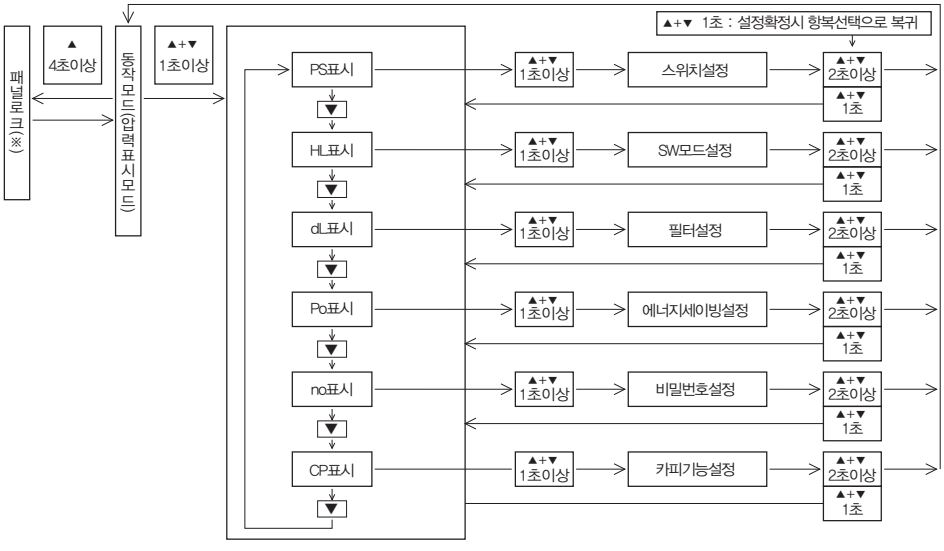
■ 패널 조작순서

● 에너지 세이빙 타입



※ 비밀번호가 설정된 경우, 해제시에는 비밀번호 입력이 필요합니다.

● 2점SW출력 타입

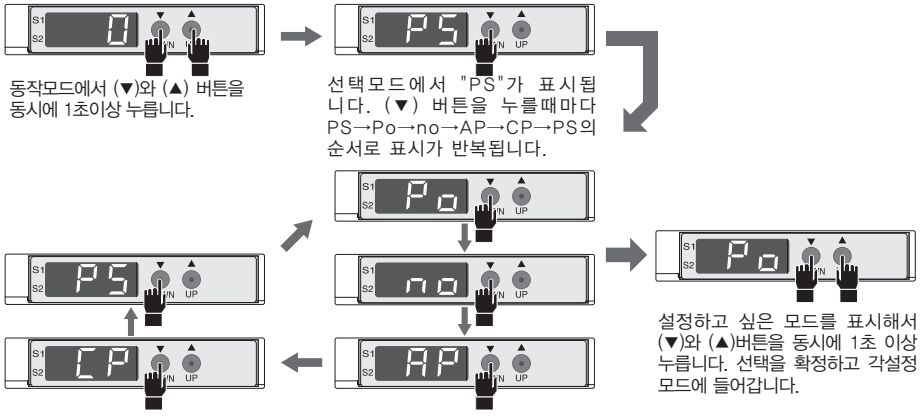


※ 비밀번호가 설정된 경우, 해제시에는 비밀번호 입력이 필요합니다.

패널 조작순서

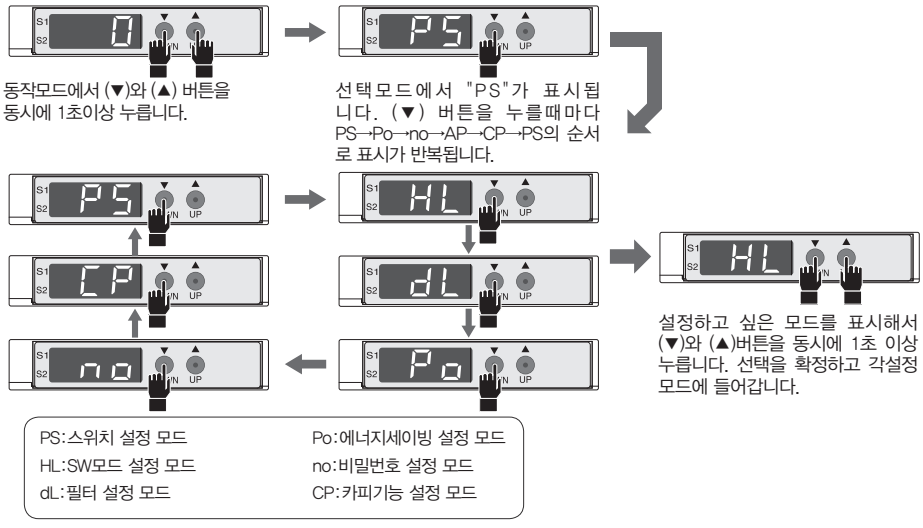
① 선택모드 조작순서

● 에너지세이빙 타입



② 소등설정 / 해제 〈표시설정모드〉

● 2점 SW출력 타입



③ 압력 스위치 설정 : PS 설정 순서

패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

[S1]LED가 점멸하고 현재의 P1설정치가 표시 됩니다. (▼)또는(▲)버튼으로 설정하고, 설정이 끝나면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

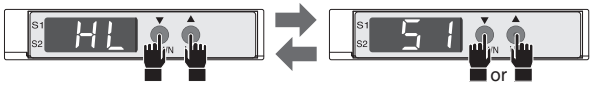
[S2]LED가 점멸하고 현재의 P2설정치가 표시 됩니다. (▼)또는(▲)버튼으로 설정하고, 설정이 끝나면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

[S2]LED가 점멸하고 현재의 H2 설정치가 표시 됩니다. (▼)또는(▲)버튼으로 설정하고, 설정이 끝나면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

[S1]LED가 점멸하고 현재의 H1설정치가 표시 됩니다. (▼)또는(▲)버튼으로 설정하고, 설정이 끝나면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

P1/P2 설정 범위 : 압력표시 범위와 동일
H1/H2 설정 범위 : 0~90kPa 상당
※ 1. 에너지세이빙 타입은(P1 ≥P2,H1 ≥H2)를 만족해야 합니다.
※ 2. 2점SW출력 타입에서 SW동작 (C5~C8) 선택시에는 (P1 ≤P2)^(P1+2H ≤P2)를 만족해야 합니다.
※ 3. (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정을 확정/보존하고 동작모드로 돌아갑니다.

④ SW모드 설정 : HL 설정 순서 (2점SW출력 타입에만 해당)

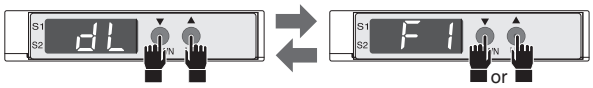


패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

(▼)또는(▲)버튼으로 선택하고 스위치 모드를 선택합니다. 버튼을 누를때마다 S1⇄S2⇄S3⇄S4⇄C5⇄C6⇄C7⇄C8⇄S1로 바뀝니다. (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

S1~S4 : 세퍼레이트 모드
C5~C8 : 윈도우콤퍼레이터 모드
※ (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정을 확정/보존하고 동작모드로 돌아갑니다.

⑤ 필터 설정 : dL 설정 순서 (2점SW출력 타입에만 해당)



패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

(▼)또는(▲)버튼으로 필터를 선택합니다. 버튼을 누를때마다 F1⇄F2⇄F3⇄F1로 바뀝니다. (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

F1 : 1ms
F2 : 25ms
F3 : 250ms
※ (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정을 확정/보존하고 동작모드로 돌아갑니다.

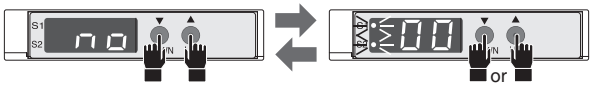
⑥ 에너지세이빙 전력 설정 : Po 설정 순서

패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

(▼)또는(▲)버튼으로 ON/OFF를 선택합니다. 버튼을 누를때마다 on⇄of⇄on로 바뀝니다. (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

on : 에너지세이빙 전력 모드 ON
of : 에너지세이빙 전력 모드 OFF
※ (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정을 확정/보존하고 동작모드로 돌아갑니다.
[소등 모드]
동작 모드중, 10초이상 무조작 상태이면 표시가 소등 되며, 다시 조작시 복귀합니다. 표시 소등 중에는 세그먼트 표시가 소등되고 소수점 LED가 점멸 됩니다.

⑦ 비밀번호 설정 : no 설정 순서

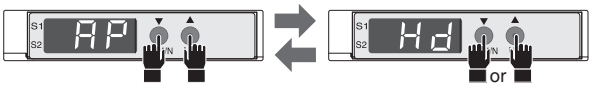


패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

[S1],[S2]LED가 점멸 합니다.
(▼)또는(▲)버튼으로 설정 하고, 설정이 완료 되면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

비밀번호 설정 범위 : 00~FF
※ (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정을 확정/보존하고 동작모드로 돌아갑니다.

⑧ 오토프리세트 : AP 설정 순서 (에너지 세이빙 타입에만 해당)



패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

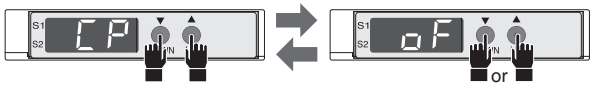
(▼)또는(▲)버튼으로 설정 합니다. 설정이 끝나면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

Hd : 수동 설정 모드
Au : 자동 설정 모드
※ (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정을 확정/보존하고 동작모드로 돌아갑니다.

[자동 설정 모드]
자동 설정 모드를 선택하고 동작 모드(압력표시)로 돌아갑니다.
↓
(▲)를 1초 이상 눌르면 "PA"가 점멸 합니다.
↓
장치를 가동하고 흡착/배기를 반복합니다. (횟수 제한 없음)
↓
우측 식과 같이 P1~H2를 산출 합니다. (플러그를 "Hd"로 되돌림)
↓
설정치를 확정하고 동작 모드(압력표시)로 돌아갑니다.

[설정치]
P1=B-(A-B)
H1= | (A-B) |
P2=B-(A-B)/2
H2= | (A-B)/4 |
A : 최고도달압력
B : 최저도달압력
※ 압력검출조건 : -10kPa 이하

⑨ 오토프리세트 : AP 설정 순서 (에너지 세이빙 타입에만 해당)



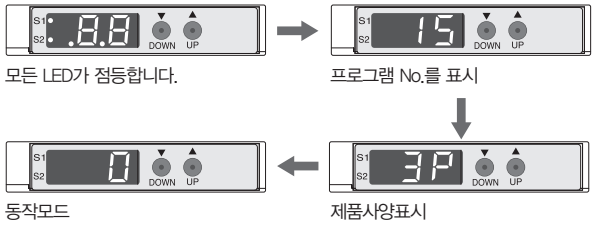
패널 조작순서 ①의 선택모드 조작 순서에 따라 선택모드에서 압력스위치 설정을 입력합니다.

(▼)또는(▲)버튼으로 설정 합니다. 설정이 끝나면 (▼)와 (▲)버튼을 동시에 1초간 눌러 설정을 완료합니다.

oF : 카피 플러그 OFF
on : 카피 플러그 ON
※ (▼)와 (▲)버튼을 동시에 2초간 누르면 설정 동작모드로 돌아갑니다.

[카피 플러그 "on" 동작 설명]
카피 전에 센서(max 10대)의 COMMAND단자를 사용하여 연결합니다.
↓
마스터(송신측)의 센서를 카피 모드 설정으로 송신 모드(카피 플러그 ON)으로 설정합니다.
↓
전체전원을 재투입하면 마스터는 "CO"를 소등하고 리셋펄스를 발신합니다.
↓
조작자는 슬레이브(수신측)의 준비완료표시 "Py"를 확인하고 마스터의 (▲)버튼을 1초간 누르면 "CO"가 점멸되고 카피의 송수신을 개시합니다.
↓
카피가 정삭적으로 완료되며 슬레이브는 "Ed"를 점멸합니다. (▼)버튼을 1초간 누르면 동작모드로 돌아갑니다.
↓
슬레이브측을 교환하고 전체전원을 재투입 하면 카피를 계속할 수 있습니다.
↓
카피가 완료된 후, 마스터의 센서의 (▼)버튼을 1초이상 누르면 카피모드를 취소합니다.

⑩ 기동시의 동작



모든 LED가 점등합니다.

프로그램 No.를 표시

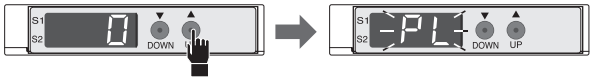
동작모드

제품사양표시

[제품사양표시]
1N : VUS8A-□-□P　1P : VUS8A-□-□P
3N : VUS8A-□-□RN　3P : VUS8A-□-□RP

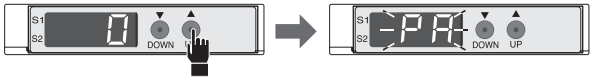
⑪ 패널 로크 설정 순서

패널로크의 설정



동작 모드로 (▲)버튼을 4초간 누릅니다. "PL"이 점멸하고 패널 로크가 설정 됩니다.
설정 후에는 다시 압력표시를 개시합니다.

패널 로크의 해제 (비밀번호 "00"의 경우)
※ 비밀번호가 "00"이외의 경우에는 패널 로크 설정중의 조작을 참조하여 주십시오.



동작 모드에서 (▲)버튼을 4초간 누릅니다. "PA" 가 점멸하고 패널 로크가 해제 됩니다.
해제수에는 다시 압력표시를 개시합니다.

패널 로크 설정중의 조작 (비밀번호 "00"의 경우)

패널 로크 설정중에 해제조작 이외의 버튼을 조작하면 "PL"이 점멸표시 됩니다.

패널 로크 설정중의 조작 (비밀번호 "00"이외의 경우)

패널 로크 설정중에 버튼 조작을 하면 "no"가 점멸표시 됩니다.

"no"점멸 후, "00"이 표시 됩니다. (▼)또는(▲) 버튼을 눌러 비밀번호 "01~FF"를 선택하고, (▼)와(▲)를 동시에 1초간 눌러서 확정 합니다.

비밀번호가 매치하면 "PA"가 표시되어 로크가 해제 됩니다. 해제후에는 다시 압력표시를 개시합니다. 매치하지 않는 경우에는 "–"점멸 후 3회까지 재입력이 가능합니다. 3회를 매치하지 않았을 경우에는 로크 상태로 압력표시로 돌아갑니다

⑫ 제로 조정

동작 모드에서 로크해제상태로 대기압을 인가 합니다. (▼)와(▲)버튼을 동시에 4초간 누릅니다. ※ 1초간 누른 상태에서 "PS"가 표시됩니다만 누른상태를 계속해서 유지하여 주십시오.

(▼)와(▲)버튼에서 손을 떼면 1초 후에 제로조정을 실시 하고, 조정조건을 만족하면 제로표시 상태로 동작모드로 돌아갑니다.

조정조건을 만족하지 않은 경우, 에러표시"E2"를 수초간 점멸하고 조정되지 않은 상태로 동작모드로 돌아갑니다.

⑬ 설정치 연속 표시

동작 모드에서 로크해재상태로 (▼) 버튼을 4초간 누릅니다.

설정항목 "P1"과 설정치 "–90"을 번갈아 표시합니다. (▼)또는(▲) 버튼을 누를때마다 P1⇄P2⇄H1⇄H2⇄HL⇄Un⇄dL⇄Po⇄no⇄AP⇄CP⇄ P1과 설정항목과 설정치의 표시가 가능합니다. 어떤 항목부터라도 (▼)와(▲)버튼을 동시에 1초간 누르면 동작 모드로 돌아갑니다.

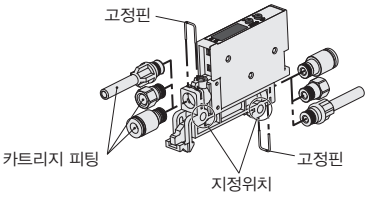
에러 표시

에러 표시	내 용	대 처
	스위치의 부하전류가 허용치를 넘은 상태	전원을 끊고 원인을 확인하여 부하전류를 허용치까지 내린 후, 다시 한번 전원을 투입하여 주십시오.
	제로점 조정시의 압력이 더해지는 상태 (잔압 등)	(▲)버튼을 눌러 E2를 해제합니다. → 동작 모드로 돌아갑니다. 압력 포트의 압력을 개발하고 다시한번 제로점 조정을 설정하여 주십시오.
	당사에서 조사/검사가 필요한 상태	본사 및 대리점에 문의하여 주십시오.

카트리지 피팅의 교환방법

카트리지 피팅의 교환은 고정핀을 피팅을 ⊖ 드라이버 등으로 빼내고 카트리지 피팅을 분리합니다.
※카트리지 피팅을 본체에 장착할 때에는 O-RING에 먼지 등의 이물질이 부착되어 있지 않은지를 확인하여 주십시오. 또한, O-RING 및 본체내경부위에 흠집이 발생하지 않도록 해주십시오. 진공회로의 누설로 인한 성능저하의 원인이 됩니다.

※ 핀을 빼낼 때와 장착할 때에는 센서 케이스 부위에 과도한 충격이 가해지지 않도록 주의하여 주십시오.
우측 그림의 지정 위치를 확인하면서 작업하여 주십시오.
※ 카트리지 피팅의 교환 후에는 고정핀이 확실하게 압입되어 있는지를 확인하여 주십시오.



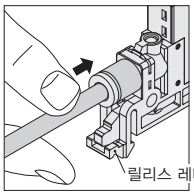
접속부위 착탈방법

1. 튜브의 착탈방법

① 튜브의 장착

LED 표시형 8mm 압력센서 제품에 튜브를 장착시킬 때에는 튜브를 엔드까지 피팅에 밀어 넣으면 로크장치가 고정되며 탄성체 슬리브가 튜브의 외주면(外周面)을 감싸며 씰링이 됩니다. 튜브를 장착할 때에는 피팅의 공통주의사항 「2.튜브 장착시의 주의」의 내용을 참고해서 장착지켜 주십시오.

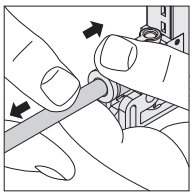
※DIN 레일에 센서가 장착된 상태에서 튜브를 장착하거나 빼낼 때에는 릴리스 레버에 하중이 가해지지 않도록 본체를 손으로 누르면서 작업하여 주십시오.



② 튜브의 분리

튜브를 피팅에서 빼낼 경우에는 개방 링을 누르면 로크장치가 열리며 튜브가 빠집니다. 튜브를 피팅에서 빼낼 때에는 반드시 압축공기를 차단한 후에 빼내십시오.

분리할 때에는 반드시의 압축공기의 잔압을 배기시킨 후에 작업하여 주십시오.



2. 고정방법

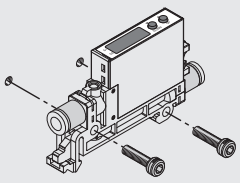
① 나사 및 브래킷에 의하여 고정하는 경우

플라스틱본체의 취부홀(2곳) 또는 브래킷의 취부홀(2곳)을 이용하여 M3 나사를 조여서 고정합니다.

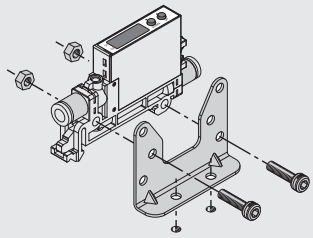
또한, 고정시의 조임토크는 0.3~0.5N · m입니다. 권장조임토크 범위 외에서 조이면 제품 파손의 원인이 될 가능성이 있습니다. (취부홀의 피치에 대해서는 본문의 오관 치수도를 참고하여 주십시오.)

※ 제품에 과도한 진동과 충격을 가하지 마십시오. 제품의 파손 및 성능저하의 원인이 될 가능성이 있습니다.

직접 고정하는 경우



브래킷을 이용하여 고정하는 경우



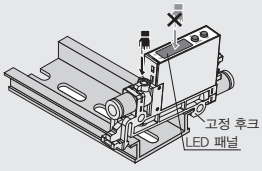
② DIN 레일에 취부하는 경우

1. 취부시

고정 후크를 DIN 레일의 편측에 걸고, 그림의 화살표 위치를 손으로 눌러 주십시오.

※ LED패널 부위는 누르지 마십시오. 패널 부위가 파손될 위험이 있습니다.

취부도

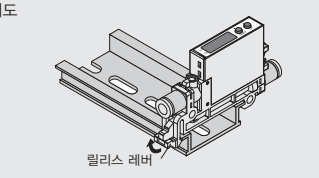


2. 분리시

릴리스 레버를 그림의 화살표 방향으로 잡아 당겨서 분리하여 주십시오.

※ 과도하게 잡아당기면 릴리스 레버가 파손될 수 있으므로 주의하여 주십시오.

분리도



※ DIN 레일에 고정할 때에는 폭 35mm의 DIN 레일을 사용하여 주십시오.
※ DIN 레일을 고정할 때에는 시중에서 판매되는 DIN 레일 고정 브래킷을 양측 면용에 취부해서 고정하여 주십시오.
※ 제품을 DIN 레일에 취부하거나 분리할 때에는 릴리스 레버에 과도한 하중이 가해지지 않도록 주의하여 주십시오. 릴리스 레버가 파손될 우려가 있습니다.

개별주의사항

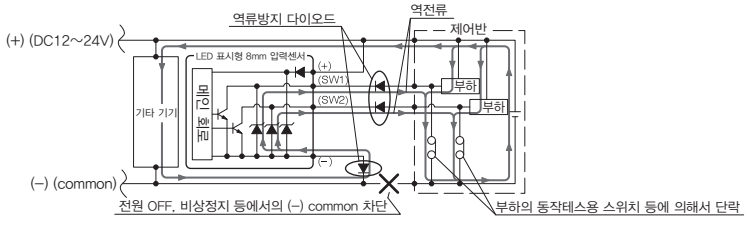
사용하시기 전에 반드시 읽어 주십시오. 「안전상의 주의」에 대해서는 부록(前)–P.38을, 「수록제품의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)–P.40을, 「진공기기의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)–P.44를 참고하여 주십시오.

경 고

1. 부식성이 있는 환경에서는 사용을 금하여 주십시오.
2. 인화성, 폭발성이 있는 가스, 액체 등의 환경에서는 사용을 금하여 주십시오. 본 제품은 방폭구조가 아니므로 폭발의 원인이 될 우려가 있습니다.
3. 사용온도범위를 초과한 발열환경에서는 사용을 금하여 주십시오. 센서 고장의 원인이 될 위험성이 있습니다.
4. 배선은 반드시 전원을 끄고 실시하여 주십시오. 또한, 배선 시에는 리드선의 색상, 단자 번호 등을 확인하고 출력단자와 전원단자, common 단자를 단락시키지 마십시오. 단락하는 경우에는 센서고장의 원인이 될 위험성이 있습니다.

주 의

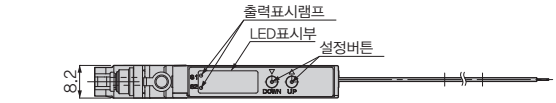
1. 전원은 안정된 직류적원을 사용하여 주십시오.
2. 출력단자와 전원단자에 접속시킬 때에는 서지 전압 흡수회로를 연결하여 주십시오. 또한, 전원이 정격을 초과하지 않도록 해주십시오.
3. 스위치 전원 등의 유닛 전원을 사용할 경우에는 FG 단자를 접지하여 주십시오.
4. 출력단자와 기타 다른 단자를 절대로 단락시키지 않도록 주의하여 주십시오.
5. 본체에 과중한 부하가 걸리지 않도록 하십시오. 파손의 원인이 됩니다.
6. 노이즈 등이 인가되는 배선 및 사용법은 고장의 원인이 될 위험성이 있습니다.
7. 진공 스위치의 리드선에는 강한 인장력이나 과도한 구부림을 가하지 마십시오. 단선 및 커넷터 부위의 파손의 원인이 됩니다.
8. 설정 버튼은 선단이 날카로운 공구 등으로 누르지 마십시오. 설정버튼 파손의 원인이 됩니다.
9. DIN 레일을 고정할 때에는 폭 35mm의 DIN 레일을 사용하여 주십시오.
10. DIN 레일로 고정할 때에는 시중에서 판매되고 있는 DIN 레일 고정구를 제품의 양측 취부면에 장착해서 고정시켜 주십시오. 과도한 진동, 충격에 의해 DIN 레일로부터 제품이 분리될 가능성이 있습니다.
11. DIN 레일용 릴리스 레버에 과도한 하중을 가하지 마십시오. 릴리스 레버가 파손될 수 있습니다. 특히, DIN 레일에 센서를 부착한 상태에서 튜브를 장착하거나 빼낼 경우에는 릴리스 바에 하중이 걸리지 않도록 본체를 손으로 누르면서 실시하여 주십시오.
12. DIN 레일용 릴리스 레버에 과도한 하중이 가해지지 않도록 주의하여 주십시오. 릴리스 레버가 파손될 우려가 있습니다. 특히, DIN 레일에 센서가 장착된 상태에서 튜브를 장착하거나 빼낼 때에는 릴리스 레버에 하중이 가해지지 않도록 본체를 손으로 누르면서 작업하여 주십시오.
13. LED 패널은 보호 필름을 붙여서 출하합니다. 필요에 따라서 떼어 내고 사용하십시오.
14. 고정핀을 빼면 카트리지 피팅을 탈부착 할 수 있습니다만, 사용 시에는 고정핀을 확실하게 압입되었는지를 확인하여 주십시오.
15. 수적(水適), 유적(油適), 분진이 가해지는 장소에서는 사용하지 마십시오. 방적, 방진의 구조가 아니므로 작동불량의 원인이 될 가능성이 있습니다.
16. 본 센서와 동일한 배선으로 전원이 접속된 경우에는 (–) common측이 차단된 상태에서 부하의 동작테스트용 스위치 등에 의해서 SW출력을 단락시키면 스위치출력 회로에 역전류가 흘러서 센서가 파손됩니다. 이러한 회로에서 사용하는 경우에는 (–)측의 전원선이 SW출력선상으로 역류방지 다이오드를 하기와 같이 설치하여 주십시오.

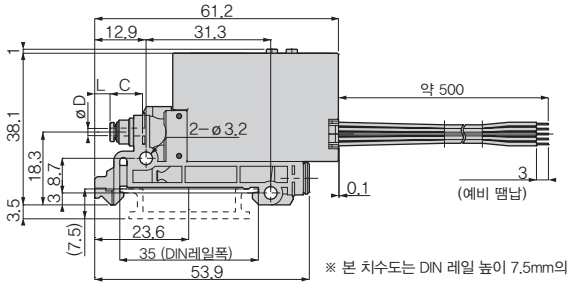


치수도 (mm)

1포트 배관, 원 터치 피팅 타입

VUS8-□-□





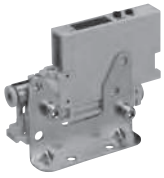
※ 본 치수도는 DIN 레일 높이 7.5mm의 경우입니다.

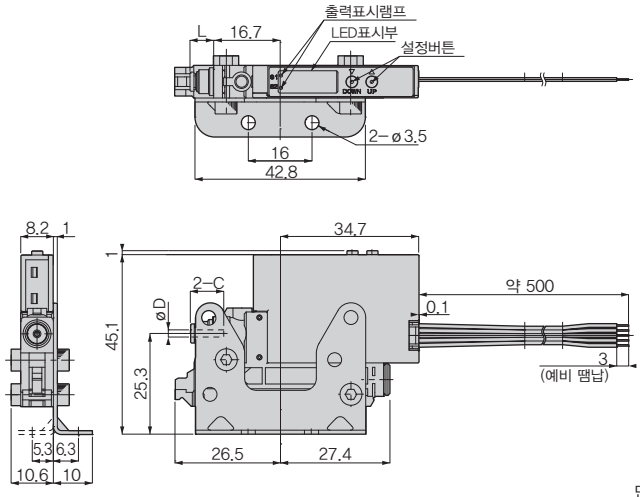
단위 : mm

형 식	튜브외경 øD	L1	L2	C	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-180-2 3	1.8	3.9	–	8.4	1.2	15
VUS8A-180-2 3-C50			약500			20
VUS8A-180-2 3-C100			약1,000			24
VUS8A-180-2 3-C200			약2,000			32
VUS8A-180-2 3-C300			약3,000			41
VUS8A-3-2 3	3	–	–	12.9	2.5	16
VUS8A-3-2 3-C50			약500			21
VUS8A-3-2 3-C100			약1,000			25
VUS8A-3-2 3-C200			약2,000			33
VUS8A-3-2 3-C300			약3,000			42
VUS8A-4-2 3	4	–	–	10.9	2.5	16
VUS8A-4-2 3-C50			약500			21
VUS8A-4-2 3-C100			약1,000			25
VUS8A-4-2 3-C200			약2,000			33
VUS8A-4-2 3-C300			약3,000			42

※ 형식내의 2 에는 압력 레인지를, 3 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

1포트 배관, 브래킷 장착형, 원터치 피팅 타입



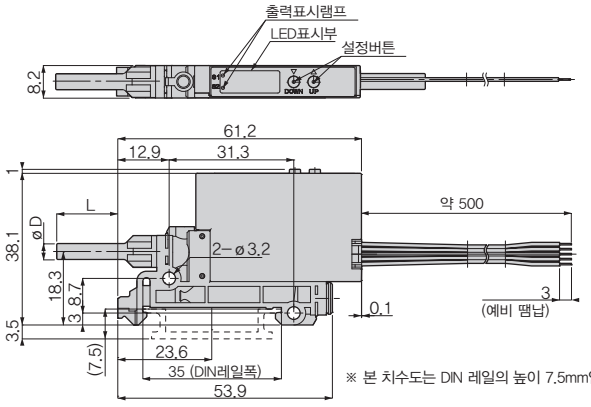


단위 : mm

형 식	튜브외경 øD	L1	L2	C	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-180-[2][3]-B	1.8	6	–	8.4	1.2	28
VUS8A-180-[2][3]-C50-B			약500			33
VUS8A-180-[2][3]-C100-B			약1,000			37
VUS8A-180-[2][3]-C200-B			약2,000			45
VUS8A-180-[2][3]-C300-B			약3,000			54
VUS8A-3-[2][3]-B	3	9.8	–	12.9	2.5	29
VUS8A-3-[2][3]-C50-B			약500			34
VUS8A-3-[2][3]-C100-B			약1,000			38
VUS8A-3-[2][3]-C200-B			약2,000			46
VUS8A-3-[2][3]-C300-B			약3,000			55
VUS8A-4-[2][3]-B	4	9.8	–	10.9	2.5	29
VUS8A-4-[2][3]-C50-B			약500			34
VUS8A-4-[2][3]-C100-B			약1,000			38
VUS8A-4-[2][3]-C200-B			약2,000			46
VUS8A-4-[2][3]-C300-B			약3,000			55

※ 형식내의 [2] 에는 압력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

1포트 배관, 니플 타입



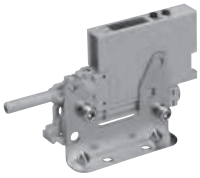
※ 본 치수도는 DIN 레일의 높이 7.5mm인 경우입니다.

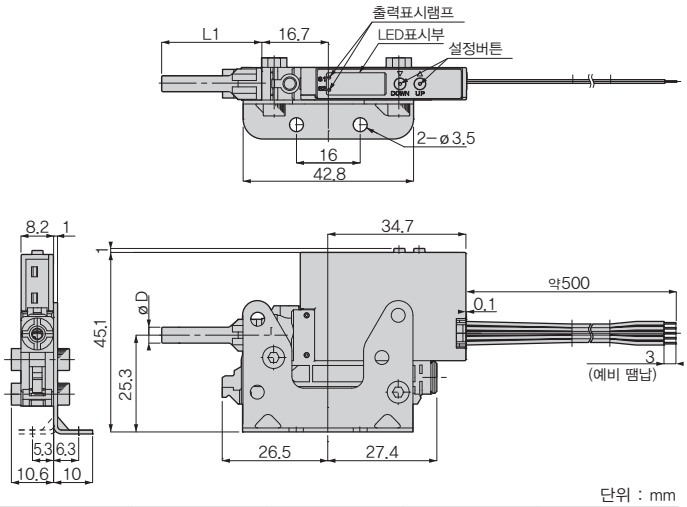
단위 : mm

형 식	피팅사이즈 øD	L1	L2	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-N4-[2][3]	4	15.3	–	2.5	14
VUS8A-N4-[2][3]-C50			약500		19
VUS8A-N4-[2][3]-C100			약1,000		23
VUS8A-N4-[2][3]-C200			약2,000		31
VUS8A-N4-[2][3]-C300			약3,000		40
VUS8A-N6-[2][3]	6	17.3	—	2.5	14
VUS8A-N6-[2][3]-C50			약500		19
VUS8A-N6-[2][3]-C100			약1,000		23
VUS8A-N6-[2][3]-C200			약2,000		31
VUS8A-N6-[2][3]-C300			약3,000		40

※ 형식내의 [2] 에는 압력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

1포트 배관, 브래킷 장착형, 니플 타입



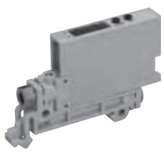


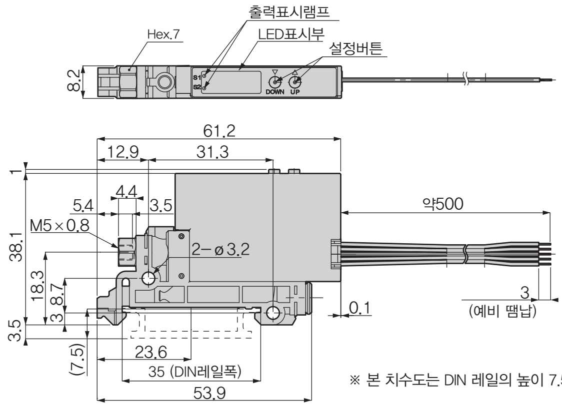
단위 : mm

형 식	피팅사이즈 øD	L1	L2	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-N4- ☐-B	4	25.1	–	2.5	27
VUS8A-N4- ☐-C50-B			약500		32
VUS8A-N4- ☐-C100-B			약1,000		36
VUS8A-N4- ☐-C200-B			약2,000		44
VUS8A-N4- ☐-C300-B			약3,000		53
VUS8A-N6- ☐-B	6	27.1	–	2.5	27
VUS8A-N6- ☐-C50-B			약500		32
VUS8A-N6- ☐-C100-B			약1,000		36
VUS8A-N6- ☐-C200-B			약2,000		44
VUS8A-N6- ☐-C300-B			약3,000		53

※ 형식내의 ☐ 에는 압력 레인지를, ☐ 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

1포트 배관, 암나사 타입





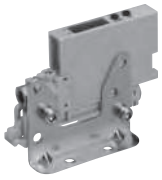
※ 본 치수도는 DIN 레일의 높이 7.5mm인 경우입니다.

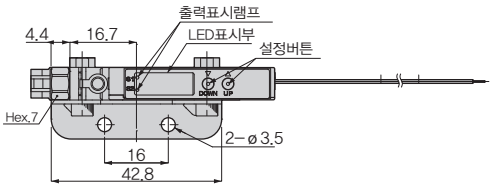
단위 : mm

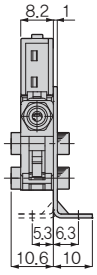
형 식	L	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-M5-23	–	2.5	15
VUS8A-M5-23-C50	약500		20
VUS8A-M5-23-C100	약1,000		24
VUS8A-M5-23-C200	약2,000		32
VUS8A-M5-23-C300	약3,000		41

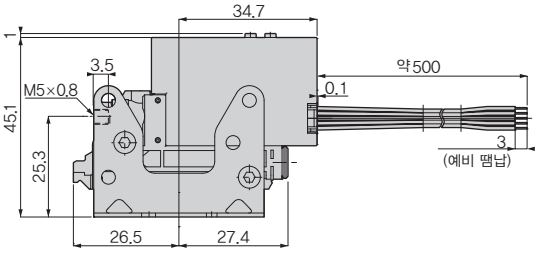
※ 형식내의 2 에는 압력 레인지를, 3 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

1포트 배관, 브래킷 장착형, 암나사 타입







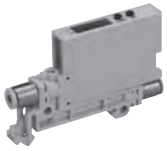


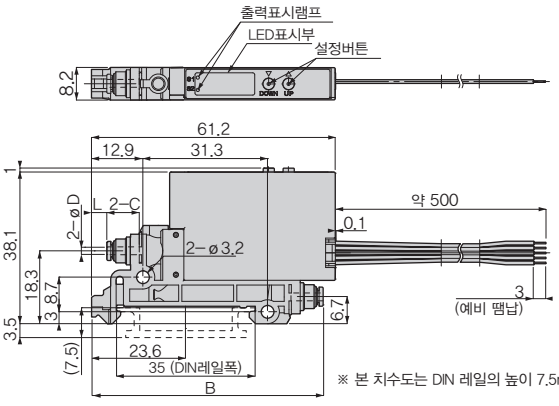
단위 : mm

형 식	L	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-M5-[2][3]-B	–	2.5	28
VUS8A-M5-[2][3]-C50-B	약500		33
VUS8A-M5-[2][3]-C100-B	약1,000		37
VUS8A-M5-[2][3]-C200-B	약2,000		45
VUS8A-M5-[2][3]-C300-B	약3,000		54

※ 형식내의 [2] 에는 압력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

인라인 배관, 원터치 피팅 타입





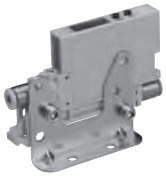
※ 본 치수도는 DIN 레일의 높이 7.5mm인 경우입니다.

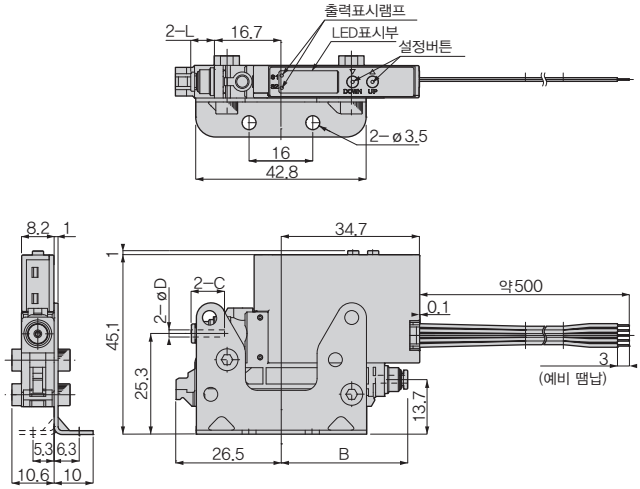
단위 : mm

형 식	튜브외경 øD	B	L1	L2	C	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-180180-[2][3]	1.8	58.4	3.9	–	8.4	1.2	16
VUS8A-180180-[2][3]-C50				약500			21
VUS8A-180180-[2][3]-C100				약1,000			25
VUS8A-180180-[2][3]-C200				약2,000			33
VUS8A-180180-[2][3]-C300				약3,000			42
VUS8A-33-[2][3]	3	62.2	—	–	12.9	2.5	18
VUS8A-33-[2][3]-C50				약500			23
VUS8A-33-[2][3]-C100				약1,000			27
VUS8A-33-[2][3]-C200				약2,000			35
VUS8A-33-[2][3]-C300				약3,000			44
VUS8A-44-[2][3]	4	62.2	—	–	10.9	2.5	18
VUS8A-44-[2][3]-C50				약500			23
VUS8A-44-[2][3]-C100				약1,000			27
VUS8A-44-[2][3]-C200				약2,000			35
VUS8A-44-[2][3]-C300				약3,000			44

※ 형식내의 [2] 에는 입력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

인라인 배관, 브래킷 장착형, 원터치 피팅 타입



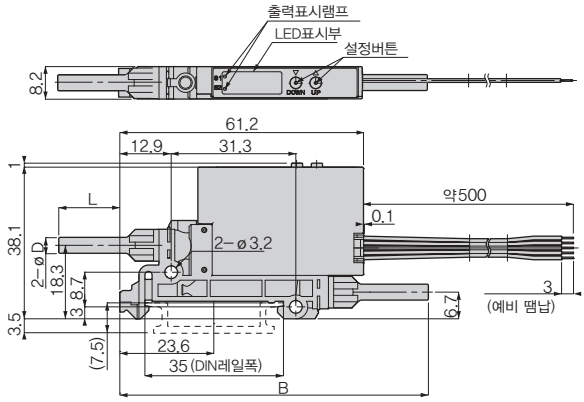


단위 : mm

형 식	튜브외경 øD	B	L1	L2	C	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-180180-[2][3]-B	1.8	31.9	6	–	8.4	1.2	29
VUS8A-180180-[2][3]-C50-B				약500			34
VUS8A-180180-[2][3]-C100-B				약1,000			38
VUS8A-180180-[2][3]-C200-B				약2,000			46
VUS8A-180180-[2][3]-C300-B				약3,000			55
VUS8A-33-[2][3]-B	3	35.7	9.8	–	12.9	2.5	31
VUS8A-33-[2][3]-C50-B				약500			36
VUS8A-33-[2][3]-C100-B				약1,000			40
VUS8A-33-[2][3]-C200-B				약2,000			48
VUS8A-33-[2][3]-C300-B				약3,000			57
VUS8A-44-[2][3]-B	4	35.7	9.8	–	10.9	2.5	31
VUS8A-44-[2][3]-C50-B				약500			36
VUS8A-44-[2][3]-C100-B				약1,000			40
VUS8A-44-[2][3]-C200-B				약2,000			48
VUS8A-44-[2][3]-C300-B				약3,000			57

※ 형식내의 [2] 에는 압력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

인라인 배관, 니플 타입



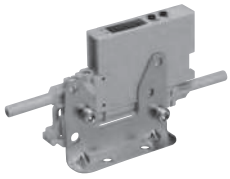
※ 본 치수도는 DIN 레일의 높이 7.5mm인 경우입니다.

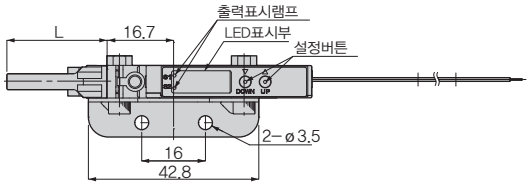
단위 : mm

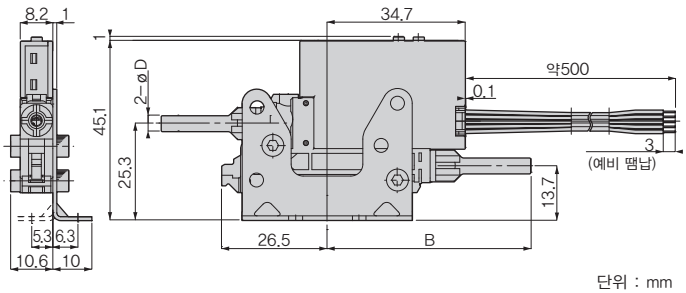
형 식	피팅사이즈 ø D	B	L1	L2	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-N4N4-[2][3]	4	77.5	15.3	–	2.5	15
VUS8A-N4N4-[2][3]-C50				약500		20
VUS8A-N4N4-[2][3]-C100				약1,000		24
VUS8A-N4N4-[2][3]-C200				약2,000		32
VUS8A-N4N4-[2][3]-C300				약3,000		41
VUS8A-N6N6-[2][3]	6	79.5	17.3	–	2.5	15
VUS8A-N6N6-[2][3]-C50				약500		20
VUS8A-N6N6-[2][3]-C100				약1,000		24
VUS8A-N6N6-[2][3]-C200				약2,000		32
VUS8A-N6N6-[2][3]-C300				약3,000		41

※ 형식내의 [2] 에는 압력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

인라인 배관, 브래킷 장착형, 니플 타입





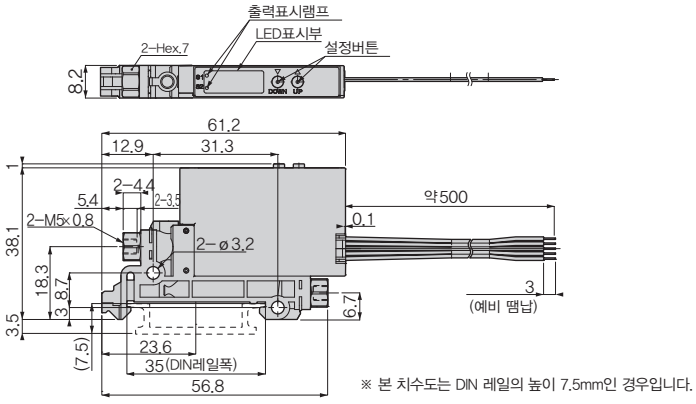


단위 : mm

형 식	피팅사이즈 ø D	B	L1	L2	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-N4N4-[2][3]-B	4	51	25.1	–	2.5	28
VUS8A-N4N4-[2][3]-C50-B				약500		33
VUS8A-N4N4-[2][3]-C100-B				약1,000		37
VUS8A-N4N4-[2][3]-C200-B				약2,000		45
VUS8A-N4N4-[2][3]-C300-B				약3,000		54
VUS8A-N6N6-[2][3]-B	6	53	27.1	–	2.5	28
VUS8A-N6N6-[2][3]-C50-B				약500		33
VUS8A-N6N6-[2][3]-C100-B				약1,000		37
VUS8A-N6N6-[2][3]-C200-B				약2,000		45
VUS8A-N6N6-[2][3]-C300-B				약3,000		54

※ 형식내의 [2] 에는 압력 레인지를, [3] 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

인라인 배관, 암나사 타입



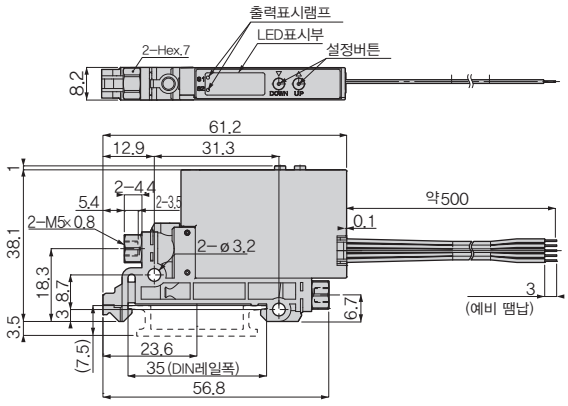
※ 본 치수도는 DIN 레일의 높이 7.5mm인 경우입니다.

단위 : mm

형 식	L	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-M5M5-2□3	–	2.5	16
VUS8A-M5M5-2□3-C50	약500		21
VUS8A-M5M5-2□3-C100	약1,000		25
VUS8A-M5M5-2□3-C200	약2,000		33
VUS8A-M5M5-2□3-C300	약3,000		42

※ 형식내의 □2 에는 압력 레인지를, □3 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.

인라인 배관, 브래킷 장착형, 니플 타입



단위 : mm

형 식	L	오리피스경 (ø)	질량 (g)
VUS8A-M5M5- 2 3	—	2.5	16
VUS8A-M5M5- 2 3 -C50	약500		21
VUS8A-M5M5- 2 3 -C100	약1,000		25
VUS8A-M5M5- 2 3 -C200	약2,000		33
VUS8A-M5M5- 2 3 -C300	약3,000		42

※ 형식내의 2 에는 압력 레인지를, 3 에는 출력방식을 주문형식과 같이 선택해 기입하여 주십시오.